Appareils à Point de fusion

Une gamme complète pour répondre aux besoins spécifiques de chaque utilisateur

Appareil à point de fusion automatique - SMP40

Ces dernières années, la marque Stuart est devenue la référence pour les appareils à point de fusion dans le milieu du laboratoire. Pour la première fois, Stuart a développé un point de fusion automatique, le SMP40. Le point de fusion automatique identifie très précisément le point de fusion de trois échantillons simultanément par l'intermédiaire des dernières innovations technologiques en matière d'imagerie numérique. Cet appareil « haut de gamme » propose également de nombreuses autres particularités utiles et novatrices.

Le dernier point de fusion de la gamme Stuart utilise une caméra numérique pour identifier le plus petit des changements à l'intérieur de l'échantillon, ce qui permet une observation automatique fiable et particulièrement précise du point de fusion. Un point de fusion automatique libère également du temps pour l'utilisateur qui peut s'occuper à d'autres tâches pendant l'analyse, et si vous voulez garder un œil sur le résultat, l'affichage polychrome du SMP40 vous permet d'observer le point de fusion en temps réel.

Stockage et connexion

Le SMP40 peut sauvegarder approximativement 200 résultats avec leurs vidéos afin de pouvoir observer l'analyse ultérieurement. L'unité dispose également de ports USB pour transférer les données sur une clé USB ou directement sur un PC par l'intermédiaire du logiciel Microsoft® ActivSync, ainsi les dossiers visuels peuvent être stockés de manière permanente.

Nettoyage du bloc

Il est inévitable qu'à un certain moment le bloc chauffant de l'appareil à point de fusion nécessite un nettoyage. Le SMP40 a été habilement conçu pour laisser l'accès au bloc et rendre ce travail nécessaire aussi facile que possible.

Ecran couleur tactile VGA de 15 cm

Le SMP40 est entièrement programmable via son écran couleur tactile, l'interface utilisateur a été conçue pour des applications de point de fusion, la navigation est à la fois simple et rapide. Sur l'écran un affichage polychrome des échantillons est montré en temps réel, juste dans le cas ou vous voudriez vérifier visuellement le résultat automatique. Une fois les échantillons analysés, les dossiers visuels sont sauvegardés en tant que dossiers standards en format .avi ils peuvent par la suite être visualisés directement sur l'unité ou être transférés sur un PC, cette fonction offre une traçabilité parfaite des analyses à plus long terme.

Capot de protection

Le SMP40 dispose d'un capot de sécurité qui, une fois fermé, protège vos échantillons contre tous chocs accidentels. Le capot agit également comme un écran assurant que les conditions ambiantes d'éclairage n'affectent en aucun cas la détermination automatique du point de fusion.

Conception innovante en 2 parties

Le point de fusion automatique Stuart est le seul appareil à proposer ce concept en 2 blocs. La partie contrôle peut être séparée de la partie analyse pour une plus grande flexibilité. Par exemple pour gagner de la place, la partie analyse peut être positionnée à l'arrière de la paillasse ou sous une hotte d'aspiration afin d'absorber toute fumée potentiellement dangereuse lors de l'analyse. Une fois l'unité de contrôle isolée vous pouvez l'orienter horizontalement ou verticalement selon le meilleur angle de vision si vous êtes assis ou debout. L'orientation de l'image sur l'écran se fait automatiquement.

Stockage des échantillons

Le SMP40 dispose d'une zone avec des encoches dans laquelle des échantillons préalablement préparés peuvent être stockés en toute sécurité.

Espace de rangement

Le SMP40 possède aussi un espace de rangement très pratique pour les tubes capillaires inutilisés. Un cutter pour le verre est accessible dans cet espace de rangement, il permet de couper rapidement et proprement les tubes en deux.

Calibration

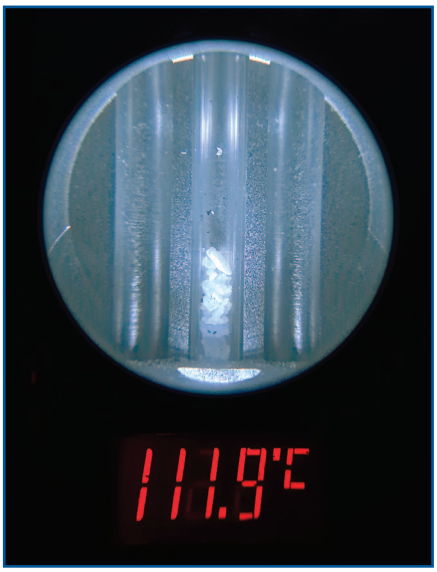
Pour une parfaite traçabilité, tous les appareils à point de fusion sont fournis avec un certificat de calibration comportant leur numéro de série. Le SMP40 répond parfaitement aux normes de la Pharmacopée et aux Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL).

Appareil à point de fusion ergonomique - SMP30

Le nouveau point de fusion SMP30 remplace très avantageusement le modèle SMP3, il dispose d'abondantes améliorations et de nouvelles caractéristiques dont de nombreuses sont brevetées comme par exemple l'unité de chauffage et de visualisation orientable ou l'affichage de la température directement dans la lunette de visualisation de l'échantillon.

Affichage direct

Lorsque vous faite un point de fusion manuel, il est tout à fait normal de jeter un œil sur la température du bloc pour apercevoir quand la fusion va se produire, malheureusement ceci implique de quitter des yeux l'échantillon et de risquer de manquer le début de la fusion. Mais avec le SMP30 qui dispose d'un bloc chauffant avec afficheur intégré orientable breveté vous pouvez voir les tubes et la température de l'échantillon en même temps. La position de l'affichage dans la loupe de lecture peut être ajustée ou même supprimée si vous préférez ne pas l'utiliser.



Ajustement de la loupe de lecture

Il est important d'être installé confortablement lorsqu'on utilise un appareil à point de fusion, c'est pourquoi pour donner un parfait confort de lecture le SMP30 peut s'ajuster en hauteur mais aussi s'incliner pour assurer à l'utilisateur l'angle de vision le plus aisé. Une fois en place le bras articulé maintiendra fermement son positionnement jusqu'au prochain changement.

Imprimante

Une imprimante externe est disponible en option, elle permet de garder une copie écrite de chaque résultat obtenu, y compris la date et l'heure de l'analyse.

Nettoyage du bloc

Il est inévitable qu'à un certain moment le bloc chauffant de l'appareil à point de fusion nécessite un nettoyage, aussi, tout comme le SMP40, le SMP30 a été conçu pour permettre un accès complet à l'unité de chauffage.

Eclairage

Pour obtenir une visualisation parfaitement nette, les échantillons sont éclairés par une lampe LED très lumineuse. Les lampes LED offrent également une parfaite longévité comparée aux ampoules conventionnelles.

Température maximale et refroidissement

Le SMP30 possède une température maximale de 400°C cela permet de mesurer le point de fusion d'un très grand choix de matériaux.
Le refroidissement de 350°C à 50°C est également possible en approximativement 12 minutes, cela permet de lancer rapidement l'analyse d'autres échantillons.

Contrôle

Pour suivre le processus de fusion, le SMP30 Stuart dispose du plus grand écran d'affichage disponible pour les apapreils à point de fusion manuels. L'interface utilisateur dispose en effet d'un large écran alphanumérique rétro-éclairé de 40 caractères sur 4 lignes sur lequel il est facile de suivre très clairement le processus complet de fusion. L'appareil affiche en permanence la température appliquée ainsi que l'heure.

Appareil à point de fusion numérique - SMP10

Les appareils à point de fusion SMP10 et le SMP11 viennent compléter notre offre produit. Le SMP10 est une unité numérique avec une résolution de 1°C, c'est un appareil idéal pour les applications de contrôle qualité. Le SMP11 est un appareil analogique qui utilise un thermomètre sans mercure, il est l'idéal pour l'enseignement.

Grande précision

Deux échantillons peuvent être examinés simultanément. Ils sont visualisés à l'aide d'une lentille grossissante et d'un éclairage intégré. Les pieds arrières ajustables permettent d'incliner l'appareil pour obtenir un champ de vision optimal. Accès total au bloc pour un nettoyage aisé.

Sélection digitale de la température

Le SMP10 a été conçu avec un souci particulier de sécurité et de convivialité dans sa programmation. La sélection de la température, la mesure et l'affichage sont numériques, ce qui assure une parfaite précision et permet de ne pas utiliser de thermomètre.

Manipulation simple

Le mode d'emploi est imprimé directement sur l'appareil dans les langues européennes les plus employées. Pour commencer il est nécessaire de sélectionner une température de plateau via l'écran à trois digits puis d'appuyer sur «Start». L'unité chauffe rapidement puis reste à la température de plateau jusqu'à ce que l'utilisateur soit prêt à commencer l'analyse. Puis insérer le tube capillaire et presser «Start». L'appareil chauffe alors lentement afin de pouvoir observer la fusion. Quand l'échantillon semble avoir atteint son point de fusion noter la température inscrite sur l'écran. Appuyer sur «stop» pour arrêter le chauffage et refroidir le bloc.

Appareil à point de fuison analogique - SMP11

Jusqu'à trois échantillons peuvent être visualisés et testés simultanément. Les échantillons sont éclairés par voyant LED blanc et visualisés à l'aide d'une lentille grossissante. Cette dernière est facile à nettoyer, il suffit de suivre les instruction notées sur l'appareil.

Sécurité

Le SMP11 est livré avec un thermomètre à alcool sans mercure. Cet alcool bleu peu toxique ne posera aucun problème sanitaire en cas de casse.

Avec sa conception sécurisé et facile à utiliser, le SMP11 est le point de fusion idéal pour l'enseignement.

Stuart
heating rate °c/min
melting point / SMP11 /
Instructions for use
1. Insert the thermometer.
2. Insert a 1.9mm sealed end capillary tube with sample into block.
3. Set the heating controller to 20°C/min.
4. Reduce to 10°C/min once the thermometer reaches 60% of the expected melting point.
5. Continue to reduce so heating rate is on 1°C/min when within 15°C of expected melt.
6. Observe the melt through the eyepiece, while recording the temperature on the thermometer.
7. Turn off to begin cooling. A brass plug (ref: SMP1/2) can be used if more rapid cooling is required.

Chauffage variable

La vitesse de chauffage est réglée manuellement, le SMP11 chauffe rapidement à une vitesse de 20°C par minute jusqu'à la température de fusion (température maximale : 250°C). Une mesure précise à 1°C près de la température de fusion peut être obtenue en utilisant une vitesse de chauffe plus lente, entre 1et 10°C par minute.

Manipulation simple

Le mode d'emploi est imprimé directement sur l'appareil dans les langues européennes les plus employées.

Tubes capillaires

Fabriqués en verre sodocalcique, ces tubes capillaires sont faciles à sceller sur une flamme de bec bunsen et à couper en deux. Ils sont fournis par 100 unités dans un tube en carton rigide.

Longueur totale = 100 mm
Diamètre extérieur = 1,9 mm
Diamètre intérieur = 1,3 mm
Epaisseur des parois = 0,3 mm

Appareils à point de fusion

Spécifications techniques

	SMP11	SMP10	SMP30	SMP40
Mode	Analogique	Digital	Digital	Automatique
Nombre d'échantillons	3	2	3	3 simultanément
Gamme de température	50°C à 250°C	Ambiant à 300°C	Ambiant à 400°C	Ambiant à 400°C
Résolution de température	-	1°C	0,1°C	0,1°C
Ecran	-	LED à 3 chiffres	LCD (40 caractères x 4 lignes)	Ecran tactile couleur 15 cm
Montée en température	1 à 10°C par minute	20°C/min jusqu'au plateau 2°C/min au point de fusion	0,5 à 10°C/min par pas de 0,1°C	0,1 à 10°C/min par pas de 0,1°C
Sonde de température	Thermomètre	Sonde platine PT100	Sonde platine PT100	Sonde platine PT100
Mémoire	Non	Non	8 résultats par tube	200 résultats avec vidéo
Imprimante en option	Non	Non	Oui	Non
Affichage date/heure	Non	Non	Oui	Oui
Temps de refroidissement de 350 à 50°C	-	~ 40 mins (300 - 50°C)	~12 mins	~10 mins
Temps de chauffe de 50 à 350°C	~ 15 mins	~ 15 mins	~ 6 mins	~ 6 mins
Alimentation électrique	230V, 50Hz, 50W	230V, 50Hz, 75W	120V / 230V, 50-60Hz,	120V / 230V, 50-60Hz
Espace de rangement pour les tubes capillaires	Non	Non	Oui	Oui
Cutter pour le verre	Non	Non	Non	Oui
Langues de travail	Anglais, Allemand, Français, Italien, Espagnol	Anglais, Allemand, Français, Italien, Espagnol	Anglais, Allemand, Français, Italien, Espagnol	Anglais
Unités de température	°C	°C	°C	°C, °F
Dimensions de l'appareil L x l x h (mm)	110 x 140 x 370	170 x 220 x 160	325 x 200 x 170	175 x 210 x 328
Poids net (Kg)	1,7	1,8	3,6	3,2

Pour commander

Code	Descriptif
SMP11	Appareil à point de fusion analogique Stuart - SMP11, livré avec thermomètre et 100 tubes capillaires ouverts des 2 cotés
SMP10	Appareil à point de fusion digital Stuart - SMP10, livré avec 100 tubes capillaires fermés des 2 cotés
SMP30	Appareil à point de fusion digital Stuart - SMP30, livré avec 100 tubes capillaires fermés d'un coté
SMP40	Appareil à point de fusion automatique Stuart - SMP40, livré avec 100 tubes capillaires fermés des 2 cotés
SMP30/1	Imprimante en option pour le modèle SMP30 uniquement
SMP2/1	Tube capillaire fermé pour appareil à point de fusion Stuart (paquet de 100)
SMP1/4	Tube capillaire 2 ouvertures pour appareil à point de fusion Stuart (paquet de 100)
SMP10/1	Tube capillaire fermé à une extrémité, pour appareil à point de fusion Stuart (paquet de 100)

Bibby Scientific SAS
ZI du Rocher Vert
BP 79
77793 Nemours Cedex
FRANCE

Tél.: +33 1 64 45 13 13
Fax: +33 1 64 45 13 00
E-mail: bsf@bibby-scientific.fr
Web: www.bibby-scientific.fr